

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-257533

(P2003-257533A)

(43) 公開日 平成15年9月12日 (2003.9.12)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テームコード* (参考)
H 0 1 R 13/42		H 0 1 R 13/42	F 5 E 0 2 1
			C 5 E 0 8 7
13/639		13/639	Z

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願2002-57678 (P2002-57678)

(22) 出願日 平成14年3月4日 (2002.3.4)

(71) 出願人 000236023

菱星電装株式会社

東京都練馬区豊玉北5丁目29番1号

(72) 発明者 町田 幸文

東京都練馬区豊玉北5丁目29番1号 菱星  
電装株式会社内

(72) 発明者 山口 真二

東京都練馬区豊玉北5丁目29番1号 菱星  
電装株式会社内

(74) 代理人 100075948

弁理士 日比谷 征彦

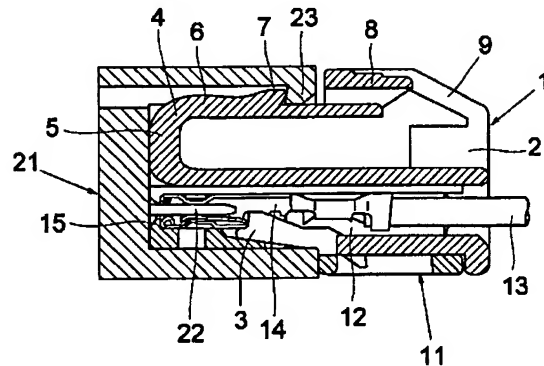
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電気コネクタ

(57) 【要約】

【課題】 リアホルダにより相手側ハウジングと錠止し、ハウジング同士をリアホルダを含めて確実に結合する。

【解決手段】 リアホルダ1のリアホルダ本体2には、ハウジング11の端子収納孔12内にそれぞれ挿入され、接続端子14を係止するための可撓性を有する複数本の係止ランス3が設けられている。リアホルダ本体2の中央上部には弾発性を有する錠止アーム4が設けられ、この錠止アーム4の上腕6には掛止爪7が設けられている。ハウジング11を相手側ハウジング21に嵌合する場合に、ハウジング11は相手側ハウジング21内に入り込み、接続端子14、22同士が嵌合し電気的な接続がなされる。リアホルダ1の錠止アーム4に設けられた掛止爪7は相手側ハウジング21の爪部23に係合し錠止がなされる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】ハウジング同士を嵌合して、それぞれに内蔵した接続端子同士を結合する電気コネクタにおいて、前記ハウジングの少なくとも一方の後部には前記接続端子の後方への抜け止めを行うためのリアホルダを取り付け、該リアホルダには相手側ハウジングと錠止するための錠止機構を備えたことを特徴とする電気コネクタ。

【請求項 2】前記リアホルダは相手側ハウジング本体に対し錠止するようにした請求項 1 に記載の電気コネクタ。

【請求項 3】前記リアホルダは相手側ハウジングに取り付けたリアホルダに対し錠止するようにした請求項 1 に係る電気コネクタ。

【請求項 4】前記リアホルダの錠止機構は、前記リアホルダに錠止アームを設け、該錠止アームに設けた掛止爪とした請求項 1 に記載の電気コネクタ。

【請求項 5】前記リアホルダには前記ハウジング内において前記接続端子に係止するための係止ランスを設けた請求項 1 に記載の電気コネクタ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、接続端子をそれぞれ収容した一対のハウジングを結合及び解除して使用する電気コネクタに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】ハウジングに接続端子を収容しこの接続端子に係止する場合には、ハウジング内に設けた係止ランスにより行う場合が一般的である。更に、この係止を確実にするために、ハウジングの後部にリアホルダを取り付け、このリアホルダにより接続端子の後抜けを防止することも多い。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】ハウジング同士の嵌合後のこれらの相互の錠止は、ハウジング同士に設けた錠止機構により行っている。しかし、通常ではリアホルダはこの錠止について何ら関与することがないので、リアホルダについての固定は必ずしも十分ではない。

【0004】また、コネクタの嵌合時にリアホルダに大きな力が加わると、リアホルダがハウジングから外れてしまうこともないではない。

【0005】本発明の目的は、上述の課題を解決し、リアホルダにより相手側ハウジングと錠止し、リアホルダを確実に固定するようにした電気コネクタを提供することにある。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するための本発明に係る電気コネクタは、ハウジング同士を嵌合して、それぞれに内蔵した接続端子同士を結合する電気コネクタにおいて、前記ハウジングの少なくとも一方

の後部には前記接続端子の後方への抜け止めを行うためのリアホルダを取り付け、該リアホルダには相手側ハウジングと錠止するための錠止機構を備えたことを特徴とする。

## 【0007】

【発明の実施の形態】本発明を図示の実施の形態に基づいて詳細に説明する。図 1、図 2 はリアホルダの平面図、断面図を示し、リアホルダ 1 のリアホルダ本体 2 には、ハウジングの端子収納孔内にそれぞれ挿入し、接続端子に係止するための可撓性を有する複数本の係止ランス 3 が設けられている。また、リアホルダ本体 2 の中央上部には弾発性を有する錠止アーム 4 が設けられ、この錠止アーム 4 は前方に折り返し部 5 を有する U 字状に形成され、上腕 6 は後方に折り返され、上腕 6 の上部には掛止爪 7 が設けられている。上腕 6 の先端には錠止解除部 8 が設けられ、この錠止解除部 8 はリアホルダ本体 2 に可撓アーム 9 を介して連結されている。なお、10 はリアホルダ 1 をハウジングに対し係止するための係止部である。

【0008】図 3 は一方のコネクタの断面図であり、ハウジング 11 内に後方からリアホルダ 1 が嵌挿されている。ハウジング 11 内には上下 2 段、上段 8 列、下段 9 列に端子収容孔 12 が設けられ、この端子収容孔 12 内に電線 13 を接続した例えば雌型の接続端子 14 が挿入されており、接続端子 14 は端子収納孔 12 の前端的に係止部 15 に係止して前抜けが防止されている。リアホルダ 1 をハウジング 11 に対して後方から押し込むと、係止ランス 3 が端子収容孔 12 に入り込み、係止ランス 3 は接続端子 14 の接続部の後端縁に係止する。

【0009】図 4 はハウジング 11 と嵌合する相手側のハウジング 21 の前端部の断面図であり、このハウジング 21 にはハウジング 11 の雌型接続端子 14 に接続する雄型接続端子 22 が装着されている。このハウジング 21 には、リアホルダ 1 の掛止爪 7 と係合するための爪部 23 が設けられている。

【0010】図 5 は両ハウジング 11、21 を嵌合した状態の断面図であり、ハウジング 11 は相手側ハウジング 21 内に入り込み、接続端子 14、22 同士が嵌合し電気的な接続がなされている。リアホルダ 1 の錠止アーム 4 に設けられた掛止爪 7 は一旦撓んでからハウジング 21 の爪部 23 の下を潜り抜けて復元して、爪部 23 に係合し錠止がなされる。この錠止により、ハウジング 11、21 は不時に解離することがなくなる。

【0011】この錠止を解除する場合には、図 6 に示すように錠止アーム 4 に取り付けられた錠止解除部 8 を指で下方に押すことにより、錠止アーム 4 は沈み込み掛止爪 7 と爪部 23 の係止が外れる。そこで、ハウジング 11 をハウジング 21 から引き離せばよい。

【0012】図 7、図 8 は他の実施の形態のリアホルダ 31 の平面図、縦断面図である。この実施の形態におい

ては、リアホルダ本体32には係止ランス33が設けられ、更に錠止アーム34がその自由端を前方に突出されており、この自由端には掛止爪35が形成されている。また、錠止アーム34の中間には、錠止解除部36が設けられ、この錠止解除部36は可撓アーム37を介してリアホルダ本体32に連結されている。

【0013】図9は接続端子14を収容したハウジング41にこのリアホルダ31を嵌挿した状態の断面図であり、リアホルダ31の係止ランス33により端子収容孔42に送入された雌型接続端子14の接続部が係止され、

またハウジング41には、リアホルダ31の錠止アーム34の弾発性を補強するための補助アーム43が設けられており、錠止アーム34を上方に押し上げている。

【0014】図10はハウジング41、21同士が嵌合した状態の縦断面図を示し、リアホルダ31の錠止アーム34の掛止爪35が、ハウジング21の爪部23に係合することにより錠止がなされている。

【0015】図11は錠止解除部36を押し下げることにより錠止アーム34を沈み込ませ、錠止機構を解除した状態を示している。

【0016】なお、上述の実施の形態においては、一方のハウジングに設けたリアホルダにより相手側ハウジングに対し錠止しているが、双方のハウジングに設けたリアホルダ同士を係合することにより錠止するようにしてもよい。

【0017】このように、本発明ではリアホルダにより相手側ハウジングと錠止するので、ハウジングに収納した接続端子のがたを少なくすることができる。また、リアホルダがハウジングに完全に装着されていないと、相手側ハウジングとの錠止ができないために、不完全な状態を検知することができる。

【0018】

【発明の効果】以上説明したように本発明に係る電気コネ

クタにおいては、ハウジングの後部に設けたリアホルダが相手側ハウジングと錠止するので、この錠止機構を解除しない限り、ハウジング同士が解離しないことは勿論のこと、リアホルダがハウジングから外れる虞れもない。

【図面の簡単な説明】

【図1】リアホルダの平面図である。

【図2】断面図である。

【図3】コネクタの断面図である。

【図4】相手側ハウジングの前端部の断面図である。

【図5】相手側ハウジングとの嵌合状態の断面図である。

【図6】相手側ハウジングとの嵌合を解除する状態の断面図である。

【図7】他の実施の形態のリアホルダの平面図である。

【図8】断面図である。

【図9】コネクタの断面図である。

【図10】相手側ハウジングとの嵌合状態の断面図である。

【図11】相手側ハウジングとの嵌合を解除する状態の断面図である。

【符号の説明】

1、31 リアホルダ

2、32 リアホルダ本体

3、33 係止ランス

4、34 錠止アーム

7、35 掛止爪

8、36 錠止解除部

11、41 ハウジング

12、42 端子収容孔

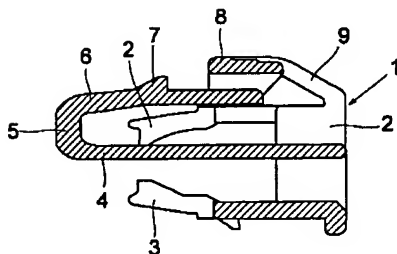
14、22 接続端子

21 相手側ハウジング

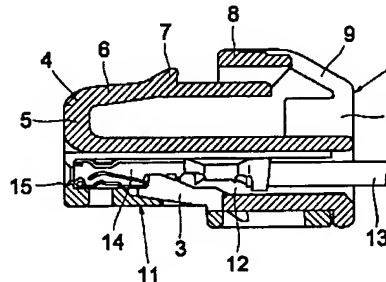
23 爪部

43 補助アーム

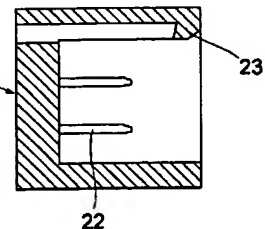
【図2】



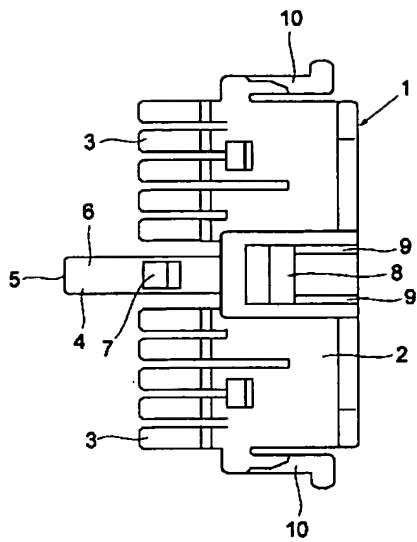
【図3】



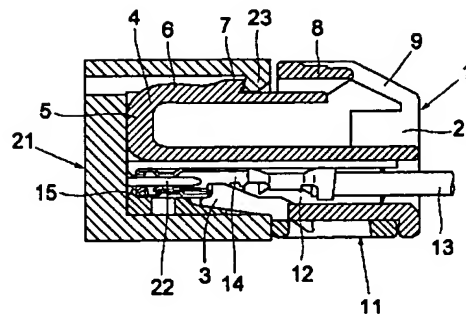
【図4】



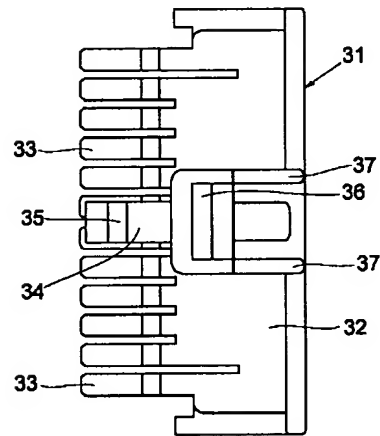
【図1】



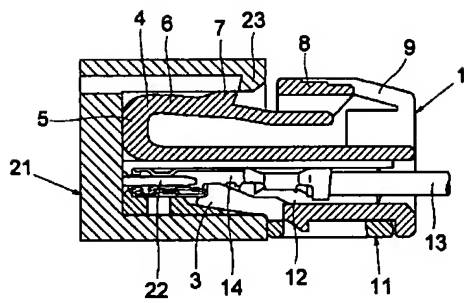
【図5】



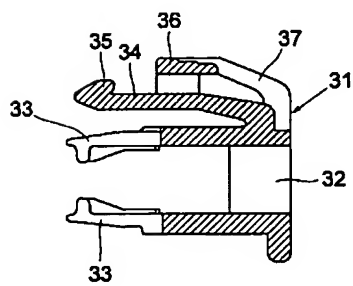
【図7】



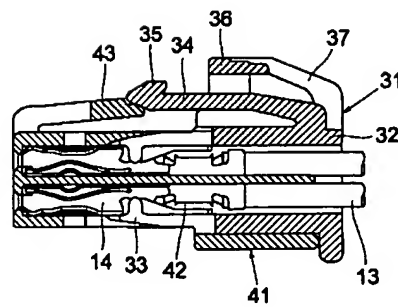
【図6】



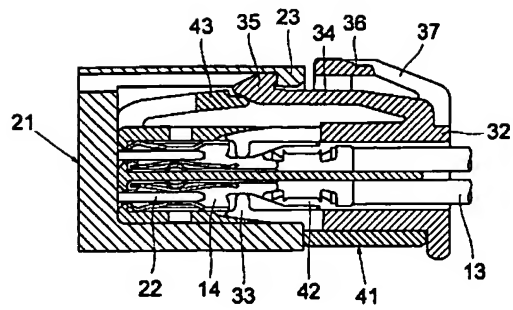
【図8】



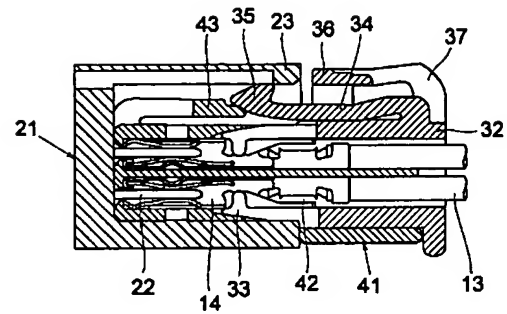
【図9】



【図10】



【図11】



フロントページの続き

(72)発明者 田中 義和  
東京都練馬区豊玉北五丁目29番1号 菱星  
電装株式会社内

(72)発明者 江成 誠  
東京都練馬区豊玉北五丁目29番1号 菱星  
電装株式会社内

F ターム(参考) 5E021 FA05 FA09 FB07 FC36 HC12  
HC31  
5E087 EE02 EE14 FF03 FF06 FF13  
GG25 GG32 HH04 RR49